Über die Milzschwellung
bei croupöser Pneumonie.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

HERMANN COHEN

aus

Scherfede (Westfalen).

WÜRZBURG

Buchdruckerei F. Staudenraus (vormals Fleischmann)

1903.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent:
Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. v. Leube.

Seinem lieben Vater

und dem

Andenken seiner teuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549820_0004

Als eine der bestgekannten Krankheiten ist sicherlich die croupöse Pneumonie anzusehen, sowohl vom klinischen, als auch — und noch mehr — vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus. Es liegt dieses daran, dass die primäre, genuine Lungenentzündung eine vollkommen einheitliche, scharf charakterisierte Erkrankung darstellt. Man kennt ziemlich genau ihre Aetiologie, die anatomischen Veränderungen, welche das Lungengewebe dabei eingeht, ihren Verlauf, und man kennt auch nicht zum mindesten das Symptomenbild, in welchem diese Krankheit sich zeigt. Es ist wohl nicht nötig, dasselbe hier näher vor Augen zu führen: Der in weitaus der Mehrzahl der Fälle ganz plötzliche Beginn mit einem Schüttelfrost, der gewöhnlich typische Fieberverlauf, das Seitenstechen, der Husten, die Atemstörung, das rostfarbene Sputum und die von den pathologischen Veränderungen der Lunge herrührenden objektiven, physikalischen Symptome der Dämpfung, des Knisterrasselns, der Bronchialatmung und der Verstärkung des Stimmfremitus sind so typisch, dass wohl nur selten einmal eines derselben fehlt. Sehr oft aber finden sich auch von seiten anderer Organe Erscheinungen,

die nicht in jedem Falle von croupöser Pneumonie vorhanden sind. Ich rede nicht von nervösen Symptomen — Kopfschmerzen, Benommensein, Dilirien, Coma — die wie fast bei allen schweren Krankheiten auch nur in schlimmeren Fällen von Lungenentzündung auftreten; ich meine hier den Herpes, gastro-intestinale Störungen, wie stark belegte Zunge, Erbrechen und Durchfall, ferner Schwellung der Leber, Ikterus, Affektionen der Nieren mit pathologischen Bestandteilen des Harnes — Albuminurie — und die Pericarditis. Zu diesen nicht konstant vorkommenden Symptomen ist auch die Schwellung der Milz zu rechnen. Es ist besonders dieses letztere Symptom, über welches noch ziemlich grosse Meinungsverschiedenheit herrscht, und es soll im folgenden unsere Aufgabe sein, uns etwas eingehender mit dem Verhalten der Milz bei croupöser Pneumonie zu beschäftigen.

Wie bereits gesagt, sind die Ansichten der Autoren über die Milzschwellung bei Pneumonie, über ihre Entstehung, Bedeutung, und besonders über die Häufigkeit ihres Vorkommens noch sehr geteilt. Während sie bezüglich der letzteren Frage von Einigen überhaupt geleugnet, von Manchen als vereinzelte Erscheinung zugestanden wird, wird sie hinwiederum von Anderen, vorzugsweise der neueren Zeit Angehörigen, als relativ häufiges Vorkommnis gefunden.

Es sei mir gestattet, einige diesbezügliche Mitteilungen aus der Litteratur hier anzuführen.

Schon Peter Frank (De curandis hominum morbis epitome. Mannheim 1792. Lib. II) erwähnt die Blutfülle der Unterleibsorgane und Spannung der Hypochondrien bei Pneumonie, Erscheinungen, welche vielleicht zum Teil auch auf die Milz bezogen werden dürfen.

Bei Andral (Clinique médicale. Bd. III) finden wir in 65 Krankengeschichten und 45 Sektionen einige Male den Zustand der Milz angeführt. Einmal wird sie als blutüberladen angegeben, ein anderes Mal als sehr gross und bis zum Nabel reichend und einige Male als gross und weich bezeichnet.

Es darf uns nicht Wunder nehmen, wenn wir hier so spärliche Berichte vorfinden; es erklärt sich das vielleicht daraus, dass zu jener Zeit die Aufmerksamkeit mehr auf andere Organe gerichtet war. So finden wir den Zustand der Magen- und Darmschleimhaut viel häufiger in Betracht gezogen; von der Milz wurden nur solche Befunde mitgeteilt, die besonders auffielen und nicht mit Stillschweigen übergangen werden konnten.

Traube (Gesammelte Abhandlungen. Bd. II.) führt in einem Sektionsbericht von einer Pneumonie die Milz als mässig vergrössert auf.

Auch v. Bamberger (Krankheiten des Digestionsapparates. II. Aufl.) fand bei schweren Pneumonieen manchmal einen akuten Milztumor vor.

Mosler (Ziemssens Handbuch. Bd. VIII. 2.) berichtet über die Angaben von Birch-Hirschfeld,

der zahlreiche Wägungen der Milz vornahm. Dieser kommt dabei zu dem Resultate, dass das mittlere Gewicht der Milz bei Gesunden 150 gr = 0,25 %, bei 28 Pneumonikern dagegen 217 gr = 0,42 % des Körpergewichts betrug.

Ziemlich ausführlichen Bericht über die Milzschwellung bei Pneumonie gibt uns N. Friedreich in seinem Vortrage: „Der akute Milztumor und seine Beziehungen zu den akuten Infektionskrankheiten“ (R. Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge No. 75.) Ohne sich über die Häufigkeit ihres Vorkommens auszulassen, betont er, dass sie besonders bei schweren Fällen von Pneumonie, den serpiginösen, wandernden Lungenentzündungen, sich vorfinde. Diese Pneumonieen unterscheiden sich von den genuinen zunächst objektiv durch den eigentümlichen Gang der örtlichen Entzündung. Diese beginnt an einer umschriebenen Stelle und schreitet täglich über weitere Strecken fort. „Vermöge dieses wandernden, serpiginösen Ganges sind diese merkwürdigen Formen von Pneumonie auch nicht an jenen beschränkten Cyklus von Tagen gebunden, wie wir ihn in der Regel bei den gewöhnlichen genuinen Pneumonieen beobachten. Das Fieber dauert oft in ungebrochener Intensität 10, 12, selbst 14 Tage und darüber, die Krise erfolgt nicht so leicht und rasch.“ Es endigt vielmehr sehr oft lytisch. Sie besitzen die Neigung doppelseitig zu werden. Auch das subjektive Befinden lässt den gefährlicheren Charakter dieser Pneumonieen

erkennen. Die ikterische Färbung der Conjunctiva, Delirien, Trockenheit der Zunge, Diarrhöen, Collaps bieten eine äussere Aehnlichkeit mit schweren, typhösen Erkrankungen dar. Diese Aehnlichkeit dokumentiert sich nicht in letzter Linie in dem Auftreten von Milzschwellungen. Schon in den ersten Tagen der Krankheit seien diese zu konstatieren, die bezüglich ihrer Grösse an die Typhusmilz erinnern, sich von dieser nur dadurch unterscheiden, „dass sie mit dem Nachlass des Fiebers meist rasch zur Norm zurückkehren.“ Schon nach kurzer Zeit seien sie manchmal zu solcher Grösse herangebildet, dass sie 3—4 Querfinger breit unter dem Rippenbogen in deutlichster Weise zu palpieren seien.

In seinem Vortrage „Ueber asthenische Pneumonieen“ (R. Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge No. 82) teilt uns Leichtenstern zwei Fälle von croupöser Pneumonie mit, die in ihrer Art denen von Friedreich geschilderten gleichen. Bei dem ersten war die Milzdämpfung „beträchtlich vergrössert.“ Die Sektion zeigte, dass die Milz um das Doppelte vergrössert und das Parenchym weich und blutreich war. Im 2. Falle stellten sich bei der Untersuchung Leber und Milz „als unzweifelhaft vergrössert heraus, letztere war deutlich palpabel.“ „Bei den primär-asthenischen Pneumonieen,“[1]) so sagt Leichtenstern, „ist die

[1]) Als primär-asthenisch bezeichnet Leichtenstern diejenigen asthenischen Pn., bei welchen die Asthenie in der Pn.-Ursache selbst gelegen ist — gegenüber den secundär — oder individuell — asthenischen Pn., bei welchen die Asthenie auf einen

Milz- und selbst Leberschwellung etwas sehr gewöhnliches. Insbesondere erreicht erstere nicht selten höhere Grade."

Jürgensen (v. Ziemssens Handbuch Bd. V. 2. Aufl.) erklärt: „Die Milz finde ich im Widerspruche mit den meisten Schriftstellern in der Regel bei der Pneumonie geschwellt, manchmal sogar nicht unerheblich vergrössert." An einer andern Stelle sagt er: „Eine Schwellung der Milz ist keinesfalls ein ungewöhnliches Vorkommnis bei der Pneumonie, auch in den sporadisch auftretenden fehlt sie nicht."

J. Scheef (Croupöse Pneumonie. Beobachtungen aus der Tübinger Poliklinik, herausgegeben von Th. Jürgensen, Tübingen 1883) fand bei einer Epidemie in Lustnau unter 44 Fällen die Milz 18 Mal vergrössert. Die Hälfte der Krankheiten verlief unter dem typischen Bilde leicht und glatt, die andere war durch Verlaufsanomalieen und Komplikationen ausgezeichnet. Unter 10 Sektionen wurde die Milzvergrösserung nur 3 Mal vermisst; bei diesen war das Organ atrophisch oder durch Verwachsungen an der Ausdehnung verhindert.

Stortz (Mitteilungen aus der medizinischen Klinik zu Würzburg, Bd. I.) fand unter 259 Pneumonieen 127 Mal die Milz als geschwollen angegeben, manchmal war die Vergrösserung sehr bedeutend.

Gerhardt sagt in seinem Aufsatze: „Ueber Milzschwellung bei Lungenentzündung." (Charitè-An-

ungünstigen Zustand des Patienten (Höheres Alter, Potatorium, Gravitas etc. . . .) zurückgeführt werden muss.

nalen XIII.), dass Milzschwellung „bald in mehr, bald in etwas weniger als der Hälfte der Fälle von Lungenentzündung auftritt."

In seiner Dissertation: „Ueber das Verhalten der Milz in fieberhaften Krankheiten" (Würzburg 1875) berichtet Hesse, dass er unter 13 klinisch beobachteten Fällen von croupöser Pneumonie nur ein einziges Mal Milzschwellung nicht habe konstatieren können; er legt dieses negative Resultat der erschwerten Untersuchung zur Last, da der Leib meteoristisch aufgetrieben war. Ferner vermisst er unter 5 Sektionsberichten wiederum nur einmal eine Vergrösserung des Organs, in welchem Falle sogar eine Atrophie vorhanden war, die Hesse sich nicht zu erklären vermag. Er kommt in seiner Abhandlung zu dem Resultate, dass bei croup. Pn. die Milzschwellung immer vorhanden und dass dieselbe manchmal sehr hohen Grades sei.

Schliesslich sei noch ein Referat erwähnt (Schmidts Jahrbücher der gesamten Medizin, Jahrgang 1894), welches über eine Abhandlung von Dr. Rivalta, Turin, berichtet. (Sut tumore acuto di mitza nella pneumonite crupaledat punto di vista clinico, patogenetico e morfologico.) Rivalta kommt nach seinen Untersuchungen, die er über das Verhalten der Milz bei 51 an croup. Pn. verstorbenen Individuen im Turiner pathologischen Institute angestellt hat, zu dem Schlusse, dass, abgesehen von jenen Fällen, $\frac{2}{13}$ in denen die Kranken in den allerersten Stadien verschieden waren, oder die sehr

alten Individuen angehörten, der Milztumor die Regel war. Die Milz war von weicher Consistenz, bald rot, bald braun, bald von kleinen Hämorrhagien durchsetzt.“

Im Gegensatze zu diesen Angaben, aus denen im Grossen und Ganzen ein relativ häufiges Vorkommen der Milzschwellung bei croupöser Pneumonie ersichtlich ist, erklärt v. Leube in seiner „Diagnostik der innern Krankheiten“ VI. Aufl. 1902 dieses Symtom bei Lungenentzündung für ein „keineswegs häufiges Ereignis.“ Er sagt, dass er „die infektiöse Milzschwellung bei croup. Pneumonie gewöhnlich (in 73 % der Fälle) vermisst habe.“ Es mag das damit zusammenhängen, dass er eine Milzvergrösserung nur dann mit Sicherheit annimmt, wenn das Organ fühlbar ist, „da die Milz, sobald sie nennenswert vergrössert ist und für möglichste Erschlaffung der Bauchwand Sorge getragen wird, auch der Palpation zugänglich ist, und andrerseits die Perkussion der Milz in vielen Fällen ein zweifelhaftes Ergebnis liefert.“

Das letztere ist nun zweifellos richtig; nicht so ganz selten werden Dämpfungen, die beispielsweise von einer Füllung des Darmes herrühren, der Milz zugeschrieben werden; deshalb aber alle nur durch die Perkussion konstatierten Vergrösserungen dieses Organs auszuschalten, dürfte doch etwas zu weit gehen. Denn oft genug ist ein deutliches Fühlen allein wegen zu grosser Spannung der Bauchwand seitens des Patienten oder wegen Aufgetriebensein des Leibes unmöglich; ausserdem

finden sich Beispiele genug für Fälle, bei denen ein Milztumor während des Lebens nur durch die Perkussion diagnostiziert, der dann post mortem durch die Sektion bestätigt wurde, wie ein solches bereits oben angeführt ist. (Leichtenstern „Ueber asthenische Pneumonieen").

Im folgenden sei es mir gestattet, einige Angaben über das in Frage stehende Thema zu machen nach Untersuchungen, die sich auf 797 Krankengeschichten von croupöser Pneumonie der medizinischen Klinik zu Würzburg und auf die Sektionsprotokolle des pathologisch-anatomischen Instituts daselbst von 11 Jahren erstrecken. Es sei bemerkt, dass nur solche Befunde aus den Krankheitsjournalen in Betracht gezogen wurden, die mit einiger Sicherheit auf eine Vergrösserung des Organs schliessen lassen konnten, und dass auch diejenigen Notizen aufgenommen wurden, aus denen der Tumor nur durch die Perkussion konstatiert worden war. Dabei wurden diejenigen Fälle, bei denen die Dämpfung nur bis zur mittleren Axillarlinie oder nur wenig darüber hinausreichte, oder bei denen nur unsichere Angaben gemacht waren, ausser acht gelassen, es sei denn, dass im Verlaufe der Krankheit noch eine Vergrösserung der Milz konstatiert worden wäre. Nicht besonders zu erwähnen ist es wohl, dass sämtliche im Verlaufe der Krankheiten aufgeführten Angaben über das Verhalten des Organs berücksichtigt wurden, und dass etwaige Complikationen und abnorme Verlaufseigentümlichkeiten besondere Beachtung fanden.

Von den 797 Pneumonie-Kranken nun zeigten nur 119 eine nachweisbare Vergrösserung der Milz — sei es, dass die Schwellung durch die Perkussion allein oder dass sie durch Perkussion und Palpation diagnostiziert wurde — i. e. 14,93 %. Bei diesen 119 Fällen war die Schwellung in weitaus der Mehrzahl der Fälle, nämlich 81 Mal, durch die Palpation festgestellt worden, und bei den übrigen 38 Kranken hatte nur die Perkussion das Resultat geliefert. Aus diesen Zahlen sehen wir, dass unser Ergebnis nicht mit dem der meisten angeführten Schriftsteller übereinstimmt, dass sich bei unsrer Zählung, die mit grosser Sorgfalt vorgenommen wurde, ein weit niedrigerer Prozentsatz herausstellt, als er von Anderen gefunden wurde, und dass wir uns infolgedessen zu der von v. Leube vertretenen Ansicht bekennen müssen.

Ich erlaube mir, einige Fälle mitzuteilen.

1. Scheckenbach, Margarethe, 18 Jahre alt, Dienstmädchen. Die Krankheit dauerte vom 22. XII. 1894 — 14. I. 95. Seit anfangs Dezember 1894 hatte Pat. diffuse Magenschmerzen; später trat Stechen rechts-hinten-unten ein; dann bekam sie Husten und zähen Auswurf. Bald darauf begann sie zu fiebern, worauf sich ein Schüttelfrost einstellte. Die Diagnose auf Pneumonia crouposa des rechten Unterlappens war nicht schwer zu stellen, da auch die objektiven Symptome bei der physikalischen Untersuchung (Dämpfung, Bronchialatmen, verstärkter Pectoralfremitus, Knister-

rasseln) dafür sprachen. Die Milz zeigte bei der Aufnahme am 22. XII. keine Besonderheiten; aber schon am 24. war sie deutlich palpapel, und auch am 27. war sie noch deutlich zu fühlen. Zu bemerken ist noch, dass Pat. auch eine Pleuritis exsudativa acquirierte.

2. Klein, Ferdinand, 43jähr. Tagelöhner. Dauer der Krankheit vom 22. XI. — 30. XI. 1889. †. Seine Krankeit begann anfangs November 1889 mit allgemeiner Müdigkeit und Fieber; dabei bestand Trockenheit im Munde und Diarrhöe, welch letztere aber bald nachliess. Am 21. XI. hatte Pat. einen Schüttelfrost, und es stellten sich Beschwerden beim Atmen ein. Pat. ist bei der Aufnahme am 22. XI. benommen und deliriert heftig. Bei der Stellung der Diagnose musste an ein Typhoid gedacht werden. Die Leber ist vergrössert, die Milz ist deutlich zu fühlen. Am 24. XI. war im Urin Albumen. Am 29. ist die Milz nicht zu fühlen, jedoch perkussorisch noch als vergrössert nachzuweisen. Pat. starb am 30. XI. Bei der Sektion, welche die Diagnose der Pneumonie bestätigte, ergab sich, dass die Milz gross und schwer war; die Länge betrug 14 cm, die Breite 9 cm und die Dicke $4^1/_4$ cm; die Pulpa war dunkel.

3. Kütt, Josef, 38 J. alt. Dauer des Krankenlagers im Spital vom 27. III. — 12 IV. 1896. †. Pat. wurde von einem Arzte mit der Diagnose „Lungenentzündung“ ins Krankenhaus geschickt, welche Diagnose dort bestätigt wurde. Pat. deliriert stark. Bei der

ersten Untersuchung am 27. III. ist die Milz nicht als vergrössert nachzuweisen; aber schon am folgenden Tage ist sie deutlich palpabel geworden, und zwar ist sie von weicher Consistenz. Am 5. IV. lässt sie sich nicht mehr als vergrössert nachweisen. Pat. kam am 12. IV. ad exitum. Bei der Sektion zeigte sich das Organ stark vergrössert — Masse waren nicht angegeben — schlaff, die Pulpa war brüchig.

4. Stäblein, 23jähr. Dienstmädchen. Krankheit dauerte vom 21. VIII.—7. XI. 1896. Das Leiden begann am Tage vor der Aufnahme mit allgemeiner Müdigkeit, Frost und Appetitlosigkeit. Nachts hatte Pat. „Abweichen“ (Durchfall); ferner trat Seitenstechen rechts auf. Diagnose: Croupöse Pneumonie. Die Milz war bei der ersten Untersuchung am Tage des Eintritts ins Spital als Resistenz fühlbar, perkussorisch reichte sie über den Rippenbogen hinaus. Am 26. VIII. war das Organ nicht palpabel, am 29. VIII. wurde es als „entschieden vergrössert“ erkannt, ein deutliches Fühlen jedoch war wegen zu grosser Spannung nicht möglich. Weitere Notizen waren nicht vorhanden.

5. Schreck, Martin, 44 Jahre alt. Krankheitsdauer vom 25. IX.—18. X. 1886. Die Erkrankung begann vor etwa 8 Tagen mit Kopf- und Gliederschmerzen, dann stellte sich ein Schüttelfrost ein. Die Diagnose musste nach dem objektiven Befunde auf Pneumonia crouposa gestellt werden. Die Milz erwies sich am Tage der Aufnahme perkussorisch vergrössert,

war jedoch nicht zu palpieren; am 27. IX. war die Dämpfung 10 cm breit, bis zur vorderen Axillarlinie reichend, als weicher Tumor fühlbar; am 29. IX. war die Spitze der Milz deutlich zu fühlen.

6. Derselbe acquirierte 6 Jahre später wiederum eine Pneumonie, die dann vom 28. VI.—12. VII. 1892 dauerte. Sie begann vor 4 Tagen ebenfalls mit Kopf- und Gliederschmerzen, Schüttelfrost und Stechen auf der Brust. Dieses Mal findet sich im Kranken-Journal nur eine Notiz über das Verhalten der Milz; dieselbe war bei der ersten Untersuchung deutlich palpabel.

7. Schott Kaspar, 49 Jahre alt, Bäcker. Krankheitsdauer vom 29. IV.—15. V. 1891. Am 22. IV. fühlte Pat. allgemeine Mattigkeit in den Gliedern, Schwindel; später hatte er einen Schüttelfrost. 2 Tage darauf bekam er in der rechten Brustseite stechende Schmerzen; heftiger Husten und zäher, blutig gefärbter Auswurf stellten sich ein. Diagnose auf Pneumonie war leicht zu stellen. Im Urin war Albumen, Bilirubin und Urobilin nachzuweisen. Die Milz überschritt bei der Perkussion die mittlere Axillarlinie um Fingerbreite, sie konnte als Resistenz nur undeutlich gefühlt werden. Hinzufügen will ich noch, dass Pat. auch an einer Pleuritis exsudativa litt.

Diese Fälle mögen genügen.

Wenn wir uns nun fragen, was aus ihnen zu ersehen sei, so muss uns zunächst, was die Krankheitsdauer anbetrifft, auffallen, dass dieselbe in allen Fällen

länger währte, als es sonst bei der croupösen Pneumonie die Regel ist. Gewöhnlich erfolgt, wie bekannt, am 7.—9. Tage der Krankheit die Krise, worauf das Leiden bald seinem Ende entgegengeht. In den angeführten Fällen aber beträgt die kürzeste Dauer, abgesehen von Fall 2, der am 8. Tage ad exitum kam, und von Fall 3, der am 16. Tage starb, 17 Tage. (Fall IV.) Drei Wochen etwa bilden das Durchschnittsmass der Dauer.

Es würde dies mit der Angabe Friedreichs übereinstimmen, der in seinem bereits oben angeführten Vortrage sagt: „Vermöge dieses wandernden, serpiginösen Ganges sind diese merkwürdigen Formen von Pneumonie auch nicht an jenen beschränkten Cyklus von Tagen gebunden, wie wir ihn in der Regel bei den gewöhnlichen genuinen Pneumonieen beobachten Das Fieber dauert oft in ungebrochener Intensitat 10, 12, selbst 14 Tage und darüber, die Krise erfolgt nicht so leicht und rasch.“

Die Erklärung für diese längere Dauer liegt im Fall I. und VII. nahe; hier braucht nicht eine serpiginöse Pneumonie angenommen zu werden; der Grund ist bei diesen in der hinzugetretenen Pleuritis zu sehen. In den anderen 5 Fällen muss wohl als Ursache die schwerere Infektion angenommen werden.

Bezüglich der übrigen 112 Fälle war eine Dauer, welche sich über mindestens 14 Tage erstreckte, 46 Mal zu konstatieren. Bei diesen bestand in 27 Fällen

eine Complication, bei denen die längere Dauer eben durch die Complication begründet war, und zwar 18 Mal Pleuritis, 5 Mal Tuberkulose der Lungen, 2 Mal Thrombose der Vena femoralis mit Abszessen des Unterschenkels oder anderer Organe, 2 Mal andere Complicationen, wegen deren eine Ueberbringung auf die chirurgische Abteilung nötig wurde. In den anderen 19 Fällen muss die grössere Dauer durch den bösartigeren Charakter erklärt werden, sei es, dass dieser durch das Krankheits-Virus selbst bedingt war — es wären dies vielleicht die sogen. „primär-asthenischen“ Pneumonieen Leichtensterns — sei es, dass individuelle Umstände ihn veranlassten, wie höheres Alter, Potatorium, Graviditas und andere dahin gehörende Momente — die „sekundär-asthenischen“ Pneumonieen Leichtensterns. Die übrig bleibenden Fälle können kaum eine ohne weiteres sichtbare Erklärung finden.

Eie Erwähnung dieser Arten von Pneumonie, um uns wieder den 7 angeführten Beispielen zuzuwenden, bringt uns auf eine zweite Frage, nämlich die: Gehören diese Fälle eben zu jenen asthenischen Arten Leichtensterns oder den serpiginösen Pneumonien, wie sie Friedreich uns schildert?

Der 2. Fall ist sicher zu ihnen zu zählen. Es spricht dafür einmal der Beginn der Erkrankung, der nicht wie in normalen Fällen ein plötzlich mit Schüttelfrost einsetzender, sondern ein allmäliger ist, sich über 2—3 Wochen erstreckt. Ferner geht es aus den

übrigen Symptomen hervor, der Trockenheit im Munde, der Diarrhoe, der Vergrösserung der Leber, der Albuminurie, und ist besonders ersichtlich aus dem heftigen Ergriffensein des Gehirns, dem benommenen Zustande und dem starken Delirieren.

Ob auch der 3. Fall dahin zu rechnen ist, kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden; denn es fehlen die meisten für diese Arten charakteristischen Zeichen. Es sind aber andere Momente vorhanden, die mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen gefährlicheren Charakter sprechen, nämlich einmal die Angabe, dass Pat. heftig deliriert habe. Vielleicht kann auch aus dem Umstande, dass Pat. von einem Arzte in ein grösseres Krankenhaus verwiesen wurde, wo doch die Aufsicht und Behandlung eine sorgfältigere ist, sowie aus der längeren Krankheitsdauer, die durch nichts sonst begründet ist, darauf geschlossen werden. Schliesslich beweist ihn der erfolgte Tod, der ja durch keinen andern plötzlich, eingetretenen Umstand hervorgerufen wurde, sondern durch die Krankheit selbst. Es dürfte somit wohl auch dieser Fall hierher zu rechnen sein.

In Fall IV. spricht der allmälige Beginn mit Allgemeinsymptomen — Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Frost — der Durchfall und die lange Dauer für eine schwerere Infektion.

Fall V., VI. und VII. ist ebenfalls der Anfang mit Allgemeinbeschwerden, bei Fall VII. noch das Vorhandensein von Albumen, Bilirubin und Urobilin im

Harn eigentümlich, auf welche allein hin natürlich kein Schluss auf das Bestehen einer besonders gefährlichen Art von Pneumonie gestattet ist.

Wir können daher sagen, dass das Vorhandensein von Milztumoren kein Charakteristikum für besondere Arten von Pneumonie darstellt, und können hierin Gerhardt beistimmen, welcher erklärt: „Sowohl bei sehr leichten Formen wie bei schweren begegnet man der Milzschwellung, wenn auch bei ersteren etwas seltener als bei letzteren.“

Eine weitere Frage wäre die, ob in diesen Fällen, bei denen ein Milztumor vorhanden war. die Lokalisation des Krankheitsprozesses einen seltener vorkommenden Zustand darstellt, resp. ob ein Lappen besonders bevorzugt gewesen war. Im allgemeinen befällt die Pneumonie, soweit sich dies durch die Untersuchung mit Sicherheit nachweisen lässt, häufiger die rechte als die linke Lunge, seltener beide gleichzeitig; ferner sind öfter die Unter- als die Oberlappen ergriffen, weniger oft Unter- und Oberlappen zusammen. Sehr selten handelt es sich um centrale Pneumonieen. Sogen. „gekreuzte Pneumonieen“, bei denen die Entzündung gleichzeitig im untern Lappen der einen und im obern der andern Seite ihren Sitz hat, sind ebenfalls ein seltenes Vorkommnis.

In unseren 119 Fällen nun war 67 Mal die rechte, 52 Mal die linke Lunge befallen, in den Unterlappen war der Sitz des Herdes 80 Mal nachgewiesen worden,

in den Oberlappen 39 Mal; centrale Pneumonie wurde 1 Mal diagnostiziert, und gekreuzte Pn. waren überhaupt nicht vorhanden.

Aus diesem Befunde können wir also nicht auf eine Bevorzugung irgend eines Teiles der Lunge schliessen.

Ueber das Verhalten der Milz während der ganzen Dauer der Krankheit konnte leider kein genaues Resultat erzielt werden, weil entweder nur eine einzige Angabe in den Krankengeschichten — bei der ersten Untersuchung — sich vorfand, oder weil die Aufmerksamkeit auf das Organ nicht bis zum Schlusse des Leidens gerichtet gewesen zu sein scheint. Es sind nur 12 Fälle, in denen das Verhalten der Milz bis zum Verschwinden der Schwellung oder bis zum Ende der Krankheit beobachtet wurde. Es sei mir gestattet, dieselben hier kurz zu registrieren.

Im 1. Falle, einem 45 jähr. Taglöhner, der nach 18 tägigem Krankenlager ad exitum kam, war bei der ersten Untersuchung, am Tage der Aufnahme, keine Vergrösserung der Milz nachzuweisen; nach 6 Tagen liess die Perkussion eine Verbreiterung erkennen, 2 Tage später war das Organ eben palpabel geworden, und am Tage des Todes war die Vergrösserung noch nachzuweisen.

Im 2. Falle, einem 33 jährigen Postillon, war die Vergrösserung der Milz während der ganzen Dauer der Krankheit durch 18 Tage hindurch perkussorisch und palpatorisch zu diagnostizieren.

Im 3. Falle, einem 56 jährigen Taglöhner, ging

die Perkussion der Milz am 1. Tage bis zur mittleren Axillarlinie, 2 Tage später überragte die Dämpfung die mittlere Axillarlinie, die Palpation ergab ein negatives Resultat. Nach weiteren 4 Tagen überschritt die Dämpfung die mittlere A.- L. um Fingerbreite, die Milz war wieder nicht palpabel; nach ferneren 4 Tagen erreichte die Dämpfung die vordere A.-L. Im Sektionsprotokoll war das Organ als wenig vergrössert bezeichnet.

Im 4. Falle, einem 20jähr. Tagelöhner, wurde bei der ersten Untersuchung keine Schwellung nachgewiesen; nach 4 Tagen reichte die Dämpfung bis zur vorderen Axillarlinie, die Milz war palpabel. Nach etwa 3 Wochen wurde sie nicht mehr gefühlt.

Interessant ist das Verhalten der Milz im folgenden Falle:

Bei einem 18jähr Dienstmädchen wurde sie am Tage der Aufnahme als vergrössert nachgewiesen; nach 4 Tagen war sie abgeschwollen, nicht palpabel. Nach Verlauf von wiederum 4 Tagen konnte sie wieder gefühlt werden, nach 6 Tagen, heisst es im Kranken-Journal, war sie ziemlich abgeschwollen, aber noch palpabel. Nachdem wieder 8 Tage verflossen, war sie noch kleiner geworden und am Tage der Entlassung, nach weiteren 9 Tagen, war sie nicht mehr zu fühlen.

In einem andern Falle, einem 17jähr. Kegeljungen, war das Organ am 1. Tage zu fühlen, jedoch nach 2 Tagen nicht mehr als vergrössert nachzuweisen.

Bei einem andern Pat., einem Schreiner von 21

Jahren, war die Milz am Tage der Aufnahme, 2 Tage später und bei der Entlassung, nach Verlauf von 13 Tagen, perkussorisch als vergrössert erkannt, jedoch kein einziges Mal sicher gefühlt worden.

Im 8. Falle war die Milzschwellung, die am 1. Tage perkussorisch und palpatorisch festgestellt worden war, nach 6 Tagen nicht mehr vorhanden.

Im 9. Falle verschwand der Tumor schon nach 2 Tagen wieder.

Bei einer andern Pat. bei der die Pneumonie mit Tuberculosis pulmonum compliziert war, war die Milzschwellung am 1. Tage, ebenso noch nach Verlauf von 20 Tagen durch die Palpation nachzuweisen; nach weiteren 18 Tagen wurde sie nicht mehr gefühlt.

Im 11. Falle, der nach 8 Tagen ad exitum kam, war die Milz bei der ersten Untersuchung deutlich zu fühlen, was am Tage vor dem Tode nicht mehr der Fall war; bei dieser Untersuchung konnte die Vergrösserung nur perkussorisch nachgewiesen werden. Die Sektion ergab aber, dass die Milz gross und schwer war; die Länge betrug 14 cm, die Breite 9 cm und die Dicke $4^1/_4$ cm.

Um nun noch den letzten Pat. anzuführen, der nach 16 Tagen starb, so ergab die Krankengeschichte, dass die Milz am 1. Tage nicht mit Sicherheit als vergrössert nachgewiesen werden konnte; am folgenden Tage schon war sie deutlich palbabel geworden, nach

8 Tagen aber nicht mehr als vergrössert zu erkennen. Die Sektion zeigte aber, dass sie stark vergrössert war.

Aus diesen wenigen Angaben sehen wir, dass das klinische Verhalten der Milz bei croupöser Pneumonie absolut kein typisches ist. Abgesehen von der Zeit des ersten Auftretens der Schwellung ist auch die Dauer der Vergrösserung keine regelmässige. Während sie in einem Teile der Fälle (2., 3., 7. und 11.) die ganze Krankheit hindurch vorhanden war, verschwand sie im 6. und 9. Falle schon nach 2 Tagen wieder, im 8. nach 6 Tagen, im 12. wahrscheinlich nach 8 Tagen, und im 1. Falle trat sie erst nach 6 Tagen auf, bestand jedoch 12 Tage hindurch bis zum Tode. Im 4. Falle wurde sie nach 4 Tagen nachgewiesen, war aber nach 3 Wochen wieder verschwunden, und im 10. Falle dauerte sie über 4 Wochen. Noch wechselnder zeigte sich das Verhalten im 5. Falle, in welchem der Tumor nach kurzer Zeit an Grösse abnahm, dann wieder zunahm, um von da ab immer kleiner zu werden und schliesslich ganz zu verschwinden.

Es ist also unmöglich — wenigstens nach diesen 12 Fällen — eine bestimmte Norm aufzustellen über das Verhalten der Milz bei croupöser Pneumonie.

Bezüglich der Frage nach der Zeit des Verschwindens der Milzschwellung können aus den bereits angeführten Gründen auch nur die eben mitgeteilten 12 Fälle in Betracht gezogen werden, aus denen allein wieder kein verallgemeinernder Schluss gestattet ist.

In der Hälfte der Fälle (1., 2., 3., 7., 11., 12.) bestand die Milzvergrösserung durch die ganze Dauer der Krankheit hindurch, resp. bis zum Tode; auch der 12. Fall wird hierher gerechnet werden müssen, wenn auch der klinische Nachweis der Schwellung nicht bis zum Schlusse gelang. Woran das lag, war nicht angegeben; vielleicht war die Untersuchung durch andere Momente erschwert; dass aber tatsächlich ein Tumor bestanden hatte, ergab die Sektion.

In einem andern Teil der Fälle (4., 5. und 10.) wurde der Tumor längere Zeit hindurch vorgefunden, und zwar länger als 3 Wochen; der genauere Zeitpunkt des Verschwindens desselben ist leider nicht angegeben; es ist nur gesagt, dass er nach einem mehr oder weniger langem Zeitraum — einmal nach Verlauf von 3 - 4 Wochen, ein anderes Mal nach 31 Tagen und im Eall 10 nach 38 Tagen — nicht mehr konstatiert wurde.

In 3 Fällen jedoch verschwand die Schwellung schon nach verhältnismässig kurzer Zeit, und zwar zweimal (Fall 6 und 9) bereits nach 2 Tagen und einmal nach 6 Tagen.

Nach diesem Befunde zu urteilen, bestände in weitaus der Mehrzahl der Fälle die Vergrösserung eine ziemlich geraume Zeit, und zwar durchschnittlich ungefähr 3 Wochen.

Dieses Ergebnis steht im Widerspruche mit einer Bemerkung von Hesse („Ueber das Verhalten der Milz

in fieberhaften Krankheiten.“ Dissertation, Würzburg 1875), in welcher er ausspricht: „Eine zweite Eigentümlichkeit ist die, dass der Tumor sich schnell zurückbildet. Sofort nach der Entfieberung ist die Milz um 2—3 cm verkleinert und nach 2 Tagen völlig zur Norm zurückgekehrt.“ Etwas vorsichtiger drückt sich Friedreich in seinem citierten Vortrage aus; er sagt nämlich, dass die Milztumoren an die Typhusmilzen erinnern, sich von diesen dadurch unterscheiden, „dass sie mit Nachlass des Fiebers meist rasch zur Norm zurückkehren.“ Hesse's Untersuchungen erstrecken sich auf 5 Sektionsberichte und 13 klinisch beobachtete Fälle. Es dürfte nun wohl sehr gewagt sein. aus einer solch geringen Anzahl einen Rückschluss auf die Allgemeinheit zu ziehen. Wie wir ja sehen, lauten unsere Befunde ganz anders als die von Hesse.

In bestem Einklange jedoch mit unserem Resultate stehen Gerhardt's Untersuchungen, in welchen er fand, dass unter 23 Fällen 10 Mal — also in annähernd der Hälfte — auch nach der Krise selbst bis in die 4. Woche hinein Zunahme der Milzschwellung zu konstatieren war. Gerhardt sagt demzufolge auch an einer Stelle seines bereits mitgeteilten Aufsatzes: „Als wesentliches Ergebnis meiner klinischen Studien über das Verhalten der Milz bei Pneumonie-Kranken hat sich herausgestellt, dass in der Mehrzahl der Fälle, in welchen die Milz anschwillt, die Schwellung nach der Krise, während der Rückbildung des örtlichen

Prozesses noch zunimmt.“ Der Friedreich'sche Standpunkt steht nicht im Widerspruche mit diesen Ergebnissen, weil Friedreich nur von den schwereren Formen von Lungenentzündung spricht, die sich ja auch durch eine längere Dauer auszeichnen. was bei den Hesse'schen Forschungen nicht zutrifft, da dieser nach eigener Aussage keine derartigen Fälle beobachtet hat.

Hesse hat auch das Verhältnis zwischen Milztumor und Höhe der Temperatur berücksichtigt. Er kommt zu der Ansicht, „dass wo die Milzgrösse allein von der Fiebertemperatur hervorgebracht wird, sie auch in Fällen höherer Temperatur grösser ausfallen muss, als in Fällen mit niedrigeren Temperatur-Verhältnissen.“ Er schränkt aber seine Behauptung sofort ein, indem er nämlich fortfährt: „Im konkreten Falle wirken jedoch zu viele andere Verhältnisse, Alter, Geschlecht, allgemeine konstitutionelle und lokale (Milz)-Verhältnisse modifizierend ein, als dass sich dieses stets nachweisen liesse.“ Aehnlich drückt er sich an einer andern Stelle seiner Schrift aus: „Ich möchte nur konstatieren, dass ein gerades Verhältnis zwischen Höhe der Temperatur und Grösse des Milztumors wegen zu mannigfaltiger influenzierender Ursachen sich praktisch nicht nachweisen lasse.“

Wie steht es nun in dieser Beziehung in unseren Fällen? Können auch wir auf Grund unserer Krankengeschichten ein Verhältnis zwischen Milchtumor und Fieberverlauf derart feststellen, dass ersterer mit An-

oder Abstieg der Temperatur an Grösse zu- oder abnehme? Sicherlich nicht! Nicht ein einziges Mal findet sich in den 119 in Betracht kommenden Journalen eine Bemerkung, die für ein solches spräche, nicht ein einziges Mal konnte ein solches Abhängigkeitsverhältnis des Milztumors von der Höhe der Temperatur entdeckt werden. Ich wüsste auch nicht, wie ein solches genügend erklärt werden könnte. Auch Hesse hat keine Erklärung, die befriedigen könnte, für seine Behauptung gegeben. Er sagt zwar: „Ausserdem scheint es ein aus der Annahme, dass die Vergrösserung durch das den Gefässtonus herabsetzende Fieber bewirkt werde, mit Naturnotwendigkeit hervorgehendes Postulat zu sein, dass der Milztumor um so grösser sei, je höher die Temperatur.“ Ob nun diese Annahme richtig ist, das wollen wir vorläufig dahingestellt sein lassen; wir werden später bei der Frage der Entstehung des Milztumors noch darauf zurückkommen.

Gehen wir nun weiter und fragen wir uns: Zu welchem Resultate führen uns die Nachforschungen aus den pathologisch-anatomischen Sektions-Protokollen?

Es wurde bereits mitgeteilt, dass dieselben sich auf 11 Jahre erstrecken.

In denselben nun fanden sich 73 Fälle von croupöser Pneumonie vor. Von diesen war 25 Mal ein Milztumor vorhanden, also in 34,23 %, und zwar bei den meisten in ziemlich beträchtlichem Masse — bis zu 20 cm Länge, 12 cm Breite und 5 cm Dicke; nur wenige Male war die Vergrösserung eine geringe.

Bei weitaus den meisten Tumoren war das Organ schlaff, die Pulpa weich, auf dem Durchschnitt hervorquellend und zerfliessend; in den allerwenigsten Fällen fühlte sich die Milz resistent und derb an; nur 2 Mal konnte ein derartiges Verhalten verzeichnet vorgefunden werden. In einem Falle bestand Amyloid-Degeneration; es war dies bei einem Pat., bei dem auch eine Amyloidleber vorhanden war und der an tertiärer Lues gelitten hatte. Ob die Vergrösserung der Milz in diesem Falle allein der amyloiden Degeneration oder der croupösen Pneumonie zuzuschreiben ist, muss dahingestellt bleiben; wahrscheinlich wirkten beide Ursachen zusammen.

Bezüglich des Blutreichtums ist zu erwähnen, dass meistens ein anämischer Zustand vorhanden war. Für die Farbe fanden sich nämlich gewöhnlich Bezeichnungen wie: hellgraurot, blass, blutarm, blassrot, graurötlich, weisslich und ähnliche; einmal ist sie als „zu hell" gefunden worden. Das Gegenteil war nur einmal zu konstatieren, in diesem Falle war sie hyperamisch.

Was den Sitz des pneumonischen Prozesses angeht, so hatte dieser am meisten den Unterlappen, und zwar der linken Lunge, weniger oft einen Oberlappen, noch seltener die beiden Lappen einer Seite, am seltensten diejenigen beider Seiten befallen.

Diese Befunde bezüglich der pathologisch-anatomischen Beschaffenheit der Tumoren stimmen im Grossen und Ganzen überein mit den Untersuchungen, welche

Rivalta in Turin angestellt hat; die diesbezügliche Stelle ist bereits Seite 9 mitgeteilt worden. —

Aus diesen Ausführungen geht unzweideutig hervor, dass die Milzschwellung bei croupöser Pneumonie sicher keine „Seltenheit" ist. Wenn unsere Nachforschungen auch einen geringeren Prozentsatz ihres Vorkommens ergeben haben, als er von den meisten anderen Seiten angegeben wird, so haben sie aber auch zu dem Resultate geführt — das gilt besonders vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus — dass der Milztumor bei der Lungenentzündung ein häufigeres Vorkommen zeigt, als es bei den meisten anderen Infektionskrankheiten — abgesehen vielleicht vom Typhus abdominalis und von der Malaria — der Fall ist, und ich glaube daher, dass hier zur Erklärung des Entstehens der Milzvergrösserung, um zum zweiten Teile unserer Abhandlung zu kommen, die Bacterien, resp. ihre Stoffwechselprodukte allein nicht ausreichen, dass vielmehr in höherem Masse andere Momente die Hauptrolle dabei spielen werden. Diese Erwägung hat auch eine Reihe von namhaften Forschern, die sich nicht damit begnügen konnten, die Infektionsstoffe allein als Ursache des Tumors anzusprechen, zu genaueren Untersuchungen angeregt. Doch es herrscht trotz mannigfacher Forschungen noch keine Einigkeit über diesen Punkt, was auch gar nicht zu verwundern ist, wenn wir bedenken, dass einerseits die Funktionen der Milz überhaupt noch nicht in jeder Beziehung vollständig

gekannt sind, dass andererseits speziell über das in Frage stehende Thema die Forschungen noch zu jung und noch nicht genügend zahlreich sind, als dass volle Klarheit darüber hätte geschaffen werden können. So sehen wir auch, dass die Theorieen über die Entstehung der Milzschwellung bei croupöser Pneumonie ziemlich zahlreich sind und teilweise ganz widersprechend lauten.

Es sei mir gestattet, im folgenden etwas näher darauf einzugehen.

Um zunächst das oben bereits angeführte Moment zu erwähnen — ich meine die Erreger der Lungenentzündung resp. ihre Stoffwechselprodukte — so sind diese erklärlicherweise zuerst als Ursache der Entstehung des Milztumors beschuldigt worden.

Es sind besonders Birch-Hirschfeld (Der akute Milztumor.“ Archiv der Heilkunde. Band XII. S. 389 ff.) und Friedreich, welche diese Ansicht vertraten. Ersterer vergleicht die Milz mit den Lymphdrüsen und meint, wie diese bei manchen Infektionskrankheiten durch Einlagerung von Mikrococcenhaufen anschwellen, so auch die Milz. Er erinnert an die Versuche von Ponfick, Hoffmann und Langerhans, welche Farbstoffe in das Blut von Tieren injizierten und diese dann hauptsächlich in der Milz wiederfanden, und spricht im Anschluss daran den Gedanken aus, dass auch die Bacterien in diesem Organ sich ansammelten, wie er sie ja tatsächlich dort in grosser Anzahl nachgewiesen haben will. Er sagt: „Die Milz

hält in ihren Pulpazellen einen Teil der Micrococcen zurück und es tritt bei reichlicher Menge der letzteren eine deutliche Schwellung des Organs ein.“ Wenn nun dieser Autor neben einer Reihe von Infektionskrankheiten nicht auch der Pneumonie Erwähnung tut, so dürfen wir daraus nicht schliessen, dass seine Theorie nicht auch auf diese Krankheit zu beziehen sei. Es ist diese Nichterwähnung wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass das Augenmerk auf die Lungenentzündung in dieser Hinsicht weniger gerichtet war; oder es liegt das vielleicht daran, dass ihm darüber kein Material vorgelegen haben mag, wie er auch an einer Stelle selbst sagt, dass er „über irgend vollständiges Material nicht gebieten“ könne. Wenn er gerade die Pneumonie von seinen Betrachtungen hätte ausgeschlossen wissen wollen, so würde er jedenfalls eine diesbezügliche Bemerkung gemacht haben. Wieviel Wert nun den Untersuchungen Birch-Hirschfeld, beizumessen ist, darüber hat sich Ehrlich ausgesprochen; wir werden die entsprechenden Worte noch anführen.

In gleicher Weise hält Friedreich die Micrococcen für die Ursache der Milzvergrösserung. Er spricht sich folgendermassen aus: „Nur in der Milz, in welcher vermöge besonderer Verhältnisse des Gefässapparates und des Kreislaufs die Schizomyceten langsamer dahinströmen, sich anhäufen und zurückgehalten werden, vermag das Gift frühzeitig eine hinreichende Concentration zu erreichen etc. . . .“

Dass die Pneumoniecoccen resp. ihre Produkte wenigstens zum Teil mitwirken mögen bei der Bildung des Milztumors, das ist wohl als wahrscheinlich anzunehmen; denn fast alle Forscher haben sie in dem Organ vorgefunden, und dass sie das Milzgewebe zur Hyperplasie reizen, ist ebenfalls wahrscheinlich. Aber dass sie die Hauptrolle dabei spielen oder dass sie gar allein die Schwellung hervorrufen sollten, das ist wohl nicht der Fall. Denn es ist nicht anzunehmen, dass die so winzig kleinen Bacterien in solch colossaler Menge sich in der Milz ansammelten oder eine solch grosse Menge von Stoffen dort produzierten, dass Tumoren von solch hohem Masse entstehen könnten, wie wir sie tatsächlich vorfinden. Ausserdem aber sprechen gegen jene Annahme noch andere Gründe.

Einmal sind von anderen Seiten Untersuchungen angestellt worden, die jüngeren Datums sind und daher wegen der inzwischen vervollkommneten Untersuchungsmethoden die grössere Richtigkeit für sich in Anspruch nehmen dürften (Ehrlich, Queirolo, Rivalta), und die ergaben, dass das Vorkommen von Pneumoniecoccen in den Milztumoren ein weit spärlicheres ist, als es von Birch-Hirschfeld und Friedreich angegeben ist. In dem oben erwähnten Referate über Rivaltas Forschungen findet sich folgende Stelle: „Bemerkenswert ist, dass nur in 5 Milztumoren (von 51 Fällen) Fränkel'sche Diplococcen nachgewiesen wurden; es waren dies Fälle, in denen auch die Niere, Leber

und andere parenchymatöse Organe Diplococcen enthielten, mithin eine Diplococcen-Septicämie bestand.“ Ebenso hat Ehrlich („Zur Kenntnis des acuten Milztumors.“ Charité-Annalen Bd. IX.) bei seinen Untersuchungen, die, wie er selbst sagt, „mit den neueren mikroskopischen Untersuchungs-Methoden angestellt wurden, nur spärliche Bacterien in der Milz nachweisen können, „und glaube ich daher“, fährt er fort, „dass die excessiven Befunde Birch-Hirschfeld's auf Fehlern der Beobachtung beruhen, die umso verzeihlicher, als zur Zeit, da Birch-Hirschfeld seine Beobachtung veröffentlichte, noch nicht die neueren bacterioscopischen Methoden, die wir in erster Linie Koch verdanken, bekannt waren.“

Auch der Umstand, dass die Milzschwellung oft noch nach der Krise besteht, muss zu der Folgerung führen, dass wenigstens von diesem Zeitpunkte an die Microben nicht die Ursache der Vergrösserung sein können; denn nach A. Fraenkel's Forschungen sind die Pneumoniecoccen als kurzlebig aufzufassen. Und warum bis zur Krise vorwiegend das eine Moment wirksam sein sollte, nacher aber andere, das ist nicht gut einzusehen. Es könnte dem nun entgegengehalten werden, dass der einmal gebildete Tumor ja durch längere Zeit hindurch bestehen bleiben könnte. Aber auch ein solcher Einwurf muss zurückgewiesen werden; denn, wie bereits mitgeteilt, hat Gerhardt beobachtet, dass sogar in einer relativ grossen Anzahl von Fällen

auch nach der Krise noch Zunahme der Milzschwellung stattgefunden habe.

Also dass die Bakterien — sei es durch rein mechanische Einwirkung, sei es durch ihre Stoffwechselprodukte — das einzige oder auch nur hauptsächlich bedingende Moment bei der Entstehung des Milztumors bei croupöser Pneumonie sein sollten, das dürfte wohl auszuschliessen sein.

Als eine andere Ursache wurde von Hesse, wie bereits oben erwähnt, die Temperaturerhöhung angegeben. Wieweit Hesse in dieser Beziehung geht, dass er behauptet, der Milztumor nehme mit dem Steigen oder Sinken der Temperatur an Grösse zu oder ab, und zu welchem Resultate wir dem gegenüber gekommen sind, darüber ist bereits gesprochen worden. Hier wollen wir überlegen, ob Hesse mit seiner Theorie recht haben kann, ob das Fieber wirklich ein Hauptmoment bei der Bildung des Milztumors bildet.

Ganz zurückgewiesen werden kann auch diese Ansicht nicht. Es wäre ja nicht undenkbar, dass das den Gefässtonus herabsetzende Fieber eine grössere Blutdurchtränkung der Milz zur Folge hätte, und dass dadurch bis zu einem gewissen Grade eine Schwellung des Organs bedingt wäre. Aber so gross kann doch wohl kaum diese Blutansammlung werden — selbst nicht im Verein mit einer venösen Stase, die Hesse als zweites ursächliches Moment anführt, worauf wir sogleich näher eingehen werden — dass Vergrösserungen

bis zu 20 cm Länge und 12 cm Breite, wie wir sie in Sektionsprotokollen angegeben fanden, hervorgerufen werden. Ausserdem muss auch hier wieder die bereits angeführte Thatsache ins Feld geführt werden, dass nach der Krise, also nach Ablass des Fiebers, noch Zunahme der Milzschwellung beobachtet wurde. Es ist also auch diese Behauptung einzuschränken.

Ferner führt Hesse die venöse Stase an, die eine Folge der akuten Druckerhöhung im rechten Ventrikel des Herzens ist, welch letztere durch die Verstärkung des 2. Pulmonaltones angezeigt wird. Hesse kommt zu der Ansicht aus zwei Gründen. Der eine ist der, dass bei Pneumonieen ein konstanter, beträchtlicher Milztumor bei oft sehr niederen Temperaturen bemerkt wird. Der andere ergibt sich aus „der Sektion eines ca. 23jährigen, kräftigen, im epileptischen Anfalle verstorbenen Weibes. Sämtliche Abdominalorgane zeigten eine enorme venöse Hyperämie, besonders die Nieren und die Milz.“ Der eine Grund ist nun so wenig stichhaltig wie der andere. Dass bei Pneumonieen ein konstanter, beträchtlicher Milztumor bei niedrigen Temperaturen beobachtet wird, daraus folgt noch lange nicht, dass dann eine venöse Stase die Ursache dieses Milztumors sein muss. Und wenn wirklich in dem angeführten Falle des verstorbenen Weibes eine enorme, venöse Hyperämie der Milz bestanden hat, so entspringt aus diesem einen Falle absolut nicht das Recht, eine venöse Stase als Grund für sämtliche Milzschwellungen

bei Pneumonie anzunehmen, umsoweniger, als bei anderen viel eklatanteren Stauungen gerade die Milz nichts weniger als stark geschwollen erscheint. Andrerseits aber lehren die Sektionsprotokolle, dass in den allermeisten Fällen gar keine Hyperämie besteht. Wir konnten z. B. unter 73 Malen nur einmal einen hyperämischen Zustand der geschwollenen Milz konstatieren. Somit darf auch diese Annahme nur zu einem sehr geringen Teile zugelassen werden.

Was denn nun spielt bei der Entstehung des Milztumors bei den croupösen Pneumonieen die Hauptrolle?

Bei der Beantwortung dieser Frage müssen wir neben den bereits erwähnten, wohl mitwirkenden, aber mehr nur unterstützenden Faktoren — der Bakterien und ihrer Toxine, vielleicht auch der erhöhten Temperatur und venösen Stase — hauptsächlich an andere Momente denken, auf die von Autoren bekannten Namens aufmerksam gemacht wurde. Zunächst einmal sind dabei in Betracht zu ziehen die Forschungen Ponficks, die er über Hämoglobinämie veröffentlicht hat. („Ueber Hämoglobinämie und ihre Folgen." Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, 1883. Seite 205 ff.) Ponfick sagt, dass, wenn die Verbindung zwischen dem Leibe der roten Blutkörperchen und dem mit ihm vereinten Hämoglobin gelöst wird, innerhalb des Blutes Zelltrümmer auftreten, welche zu geformten Partikelchen werden und von der Milz haupt-

sächlich, die durch ihren anatomischen Bau ganz besonders dazu geeignet ist, aufgenommen werden. „Durch die Aufnahme jener im Blutstrome herangeschwemmten Fragmente nämlich wird sie mit solcher Geschwindigkeit aufgebläht, dass in kurzem ein ansehnlicher Tumor daraus hervorgeht. (Spodogener Milztumor; σποδός = Schlacken.)“ Es ist nun wohl erklärlich, dass bei den Infektionskrankheiten die von den Bakterien gebildeten Toxine auf chemischem Wege diese Verbindung zwischen Hämoglobin und dem Zellleibe der Blutkörperchen aufheben — analog den Vorgängen, wie sie bei der Vergiftung mit chlorsaurem Kali, Morcheln, Pyrogallussäure, Arsenwasserstoff, Naphthol und anderen Stoffen bekannt sind.

Diese Ponfick'sche Hypothese würde auch ein andres bei Pneumonie nicht so gar selten vorkommendes Symptom leicht erklären lassen, den Ikterus nämlich. Es ist hier nicht der hepatogene Ikterus gemeint, der sich durch intensiv hellgelbe Färbung der Conjunctiva, grünliches Sputum, Entfärbung der Faeces etc. . . . charakterisiert, und welcher an sich nichts mit der Pneumonie zu tun hat; ich denke hier an eine Art von Gelbsucht, welche sich durch eine schwach gelbliche, ins bräunliche oder schmutzige gehende Färbung der Haut und Conjunctiva und durch Auftreten von Hydrobitirubin im Harne kennzeichnet. Dieser Ikterus ist öfter bei Pneumonie-Kranken zu konstatieren. Nach Ponfick wäre er dann so zu erklären, dass das durch

die Zerstörung der roten Blutkörperchen frei gewordene Hämoglobin im Blute selbst durch fortschreitende Metamorphose im Methämoglobin und Bilirubin sich verwandele. „Freilich stehen auch diesen Derivaten Leber und Niere nach wie vor offen, so dass sie an und für sich wohl in Galle und Harn übergehen können, letzterem eine eigentümliche Färbung verleihend. Allein da wenigstens in der Niere oft genug eine Fülle von Verstopfungen der Tubuli (durch Gerinnung der flockigen Niederschläge bei gesteigerter Ausscheidung des Hämoglobins durch die Nieren) ein Hemmnis bildet, bleibt zugleich Zeit genug zur Imprägnation aller möglichen Gewebe mit dem inzwischen in die Lymphe übergegangenen bräunlichen Farbstoffe und zu der charakteristischen Tinktion von Cutis und Bindehäuten.“ Nach Ponfick wäre demnach dieser Ikterus als hämatogener zu erklären. Als solchen fasst ihn auch Gerhardt auf, derartig entstehend, dass der aus den zerfallenden roten Blutkörperchen des pneumonischen Infiltrats frei gewordene Blutfarbstoff in das Blutplasma übergehe. Gerhardt sagt nämlich: „Wenn es keinem Zweifel unterliegt, dass die Masse des in der Lösungsperiode erweichenden pneumonischen Infiltrats nicht durch den Auswurf, sondern durch Aufsaugungsvorgänge aus den Luftwegen wieder entfernt wird, so muss man auch annehmen, dass zahlreiche Trümmer des Stromas der abgestorbenen roten Blutzellen in das Plasma zurückgelangen.“

Ausser den roten Blutkörperchen sind es auch die weissen, die mithelfen bei der Bildung des Milztumors. Denn auch sie gehen in fieberhaften Zuständen im Blute zu grunde — sei es „etwa direkt durch die Anwesenheit von Microben oder durch Vermittelung eines giftigen, von den Bakterien gelieferten Stoffes oder etwa eines Blutfermentes“, um mit Ehrlich zu reden, der in seinem bereits genannten Aufsatze uns ausführlich darüber berichtet. Ehrlich hat unzweideutig nachweisen können, dass wenigstens ein Zerfallsprodukt der weissen Blutzellen sich in der Milz wiederfand. Er zweifelt daher nicht, „dass bei den Infektionskrankeiten im Allgemeinen ein mehr weniger reichlicher Zerfall der weissen Blutkörperchen sich wird nachweisen lassen, dem zur Erklärung der hierbei vorkommenden Milzschwellung wohl eine gewisse Rolle zuerkannt werden muss.“ An einer andern Stelle sagt er weiter, dass dann, wenn unter krankhaften Einflüssen grosse Mengen weisser oder roter Blutkörperchen untergehen, es die Milz ist, die deren Trümmer aufnimmt.“

Eine zweite in Betracht kommende Ansicht hinsichtlich der Entstehung des Milztumors bezieht sich wiederum auf die weissen Blutkörperchen. Sie geht dahin, dass zur Abwehr von krankmachenden Einflüssen eine erhöhte Neubildung von weissen Blutkörperchen in der Milz stattfinde und dadurch eine Hyperplasie dieses Organs herbeiführe. Diese Theorie wurde besonders von G. R. Queirolo vertreten („Sulla Patho-

genesi de tumore acuto di milza nella pneumonite crupale. Bolletino della R. Academia di Genova. No. 4.)

Es war mir leider nicht möglich, diese Abhandlung selbst zu bekommen, und musste ich mich darauf beschränken, über die hauptsächlichsten in Betracht kommenden Punkte durch dritte Hände mich zu orientieren.

Man weiss, dass die pathologische Leucocytose stete Begleiterin aller Erkrankungen ist, welche mit einer Reizung speziell des Knochenmarks, d. h. des wichtigsten blutbereitenden Organs, verbunden sind. Man weiss aber auch, dass den Bildungsort der weissen Blutkörperchen neben dem Knochenmark auch die Lymphdrüsen und die Milz darstellen. Und so wäre es leicht verständlich, dass mit der steten Reduktion und Ausschwemmung der meisten Blutzellen in das Blut zur Bekämpfung der Bakterien eine stärkere Hyperplasie des Milzgewebes und ein Milztumor sich einstellte. Jedoch ist diese Theorie trotzdem nicht haltbar, da speziell bei der Pneumonie keine Lymphocytose, sondern eine eklatante Leucocytose beobachtet wird. An letzterer ist eben, wie wir wissen, nicht die Milz, sondern das Knochenmark schuld.

Um nun noch einmal die obigen Betrachtungen zu rekapitulieren, so ist es m. E. nicht ein Moment allein, das die Milzvergrösserung bei croupöser Pneumonie bedingt; es wirken vielmehr dabei, wie wir gesehen haben, mehrere Umstände zusammen. Wenn wir sie in aller Kürze noch einmal zusammenfassen wollen, so würde

neben dem Fieber, den Infektionserregern, resp. ihren Toxinen und der venösen Stase die Hauptrolle zuzuschreiben sein dem sehr gesteigerten Untergange der roten und weissen Blutkörperchen, als deren klinisches Zeichen bezüglich der roten Zellen hauptsächlich der Ikterus, das Auftreten von Gallenfarbstoffen im Harne und die Albuminurie anzusehen wären.

Zum Schlusse wollen wir nochmals darauf hindeuten, dass dem Milztumor eine Bedeutung auch in der Beziehung zukommt, als die in die Milz gelangten Zerfallsprodukte der roten Blutkörperchen resorbiert und so dem Körper eventuell wieder zugeführt werden. Und wir können diese Arbeit nicht besser schliessen, als wenn wir eine Stelle aus der Ehrlich'schen Abhandlung anführen, die da lautet: „Auch in der Norm gehen, wie bekannt, stets, wenn auch in geringem Mass ein Teil der Elemente des Blutes zu grunde, und wird man wohl kaum fehlgehen, wenn man annimmt, dass auch in der Norm die Milz die Stelle sei, welche die im Blute kreisenden Ueberbleibsel fixiert. Es stellt mithin sozusagen die Milz die Leichenstätte dar, an der sich alles fixiert, was physiologisch im Blute zu grunde geht. Zweck dieser Einrichtung ist es, dass hier die Schlacken der Blutzerstörung wenigstens zum Teil wieder resorbiert werden und so ein gewisses Quantum des hochorganisierten Materials von neuem gewonnen werde."

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. v. Leube für die freundliche Ueberweisung der Arbeit und Benutzung der Krankenjournale, sowie Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. v. Rindfleisch für die Ueberlassnng der Sektions-Protokolle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Hermann Cohen, preussischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 1. Dezember 1877 zu Scherfede in Westfalen als Sohn des Kaufmanns Salomon Cohen in Scherfede. Nach Besuch der israelitischen Elementarschule meines Heimatsortes und des Gymnasiums zu Warburg in Westfalen erwarb ich mir am 11. März 1896 das Reifezeugnis in Warburg und bezog April 1896 die Universität zu Heidelberg, sodann Sommersemester 1897 diejenige zu Würzburg, woselbst ich 3 Semester verblieb. Winter-Sem. 1898/99 bezog ich die Universität zu Berlin, von welcher ich nach 3 semestrigem Aufenthalte nach Würzburg zurückkehrte, um daselbst den Rest der Studienzeit zu verbringen. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich in Würzburg und wurde am 22. Mai 1901 als Arzt approbiert. Hierauf übernahm ich im Verlaufe des Sommers 1901 mehrere Vertretungen und war sodann vom 13. Oktober 1901 bis Ende September 1902 als Assistenzarzt tätig bei Herrn prakt. Arzt Dr. Crampe in Hecklingen (Anhalt). Am 1. Oktober 1902 trat ich als Einjährig-Freiwilliger beim 9. bayr. Infanterie-Regiment ein, bei welchem ich seit 1. April als einjährig-freiwilliger Arzt beschäftigt bin. Vorstehende Dissertation habe ich selbständig verfasst.